

# Wahlpflichtfach Mathematik

*6D(Rg)/6E(Rg), Leiter: Dr. R. RESEL*

TEILNEHMER:	1) Andreas NESSMANN ... des GRg1 Stubenbastei!	aus der 6B(G) ...
	2) Besarta ELJEZI*	aus der 6D(Rg)
	3) Sandra HINES*	aus der 6D(Rg)
	4) Simon LANZENBERGER	aus der 6D(Rg)
	5) Sophie SANTHIRAKANTHAN*	aus der 6D(Rg)
	6) Monika TAX*	aus der 6D(Rg)
	7) Alexandra BRAUNSTEINER*	aus der 6E(Rg)
	8) Nadja IBRAHIM*	aus der 6E(Rg)
	9) Benjamin KÖNIG	aus der 6E(Rg)
	10) Hanna KWI SDA*	aus der 6E(Rg)
	11) Renjith MANIYANIPURATHU	aus der 6E(Rg)
	12) Christoph MICK	aus der 6E(Rg)
	13) Florian UNGER	aus der 6E(Rg)

\*: ACHTUNG: Die werten Damen gehen am Donnerstag in den BSM-Unterricht der 6AB von 14.45 bis 16.25 (also *vor dem Wahlpflichtfach!*) zu Frau Prof. HAFNER!!!

EINTEILUNG: i. L. d. zweiten Schulwoche: *Vorbesprechung*

September und erste Oktoberhälfte:

- Raumgeometrie 1:
- 1) Platonische Körper
  - 2) Goldener Schnitt
  - 3) Vektorprodukte
  - 4) Anwendung von 3) auf 1) und 2)

Zweite Oktoberhälfte und  $\frac{3}{4}$  des Novembers:

- nD-Geometrie ( $n \geq 3$ ): \*
- ("HDG" for "high-dimensional geometry") \*
- \* Grundlegendes über HDG
  - \* Der Würfel in HDen (#)
  - \* Das Tetraeder in HDen (##)
  - \* Die Formel von POINCARÉ (als hd Verallgemeinerung des EULERSchen Polyedersatzes) anhand von (#) und (##)

$\frac{1}{4}$  des Novembers, sowie Dezember:

- Lineare Optimierung:
- \* Grundlegendes über lineare Ungleichungen bzw. -systeme
  - \* Minimaxaufgaben
  - \* Transportprobleme

Jänner und erstes Februardrittel:

- Raumgeometrie 2:
- 1) Analytische Geometrie des Zylinders
  - 2) Analytische Geometrie des Kegels
  - 3) Analytische Geometrie der Kugel  
(Mathematische Geographie)

Zweites und drittes Februardrittel:

- Rentenrechnung:
- \* Äquivalenzprinzip
  - \* konkrete Aufgabenstellungen

März, April sowie Teile vom Mai:

- Dynamische Systeme
- auf Wahlpflichtfachniveau:
- \* Einführung in die Differentialrechnung ("DR")
  - \* Anwendung von "DR" auf wirtschaftliche Fragestellungen (Elastizität, progressives / degressives Wachstum, COURNOTScher Punkt etc.)
  - \* Einführung in die Integralrechnung ("IR")
  - \* Anwendung von "IR" auf das Untersuchen von Wachstums- und Zerfallsprozessen: *Differentialgleichungen*

Teile vom Mai:

- Matrizen:
- \* Einführung mit...
  - \* ... Fortsetzung im Herbst [WPG M, 7DE, 2009/10]!